Variations du taux d'urée dans des échantillons de lait individuels prélevés dans des troupeaux Tunisien

Milk urea rate Variations in individual collected samples from Tunisian herds

KAMOUN M. (1), TAYACHI L. (1), JEMMALI B. (1), ZOUARI K. (1), BESSADOK A. (2), BEN AYED Z. (3)
(1) Ecole Supérieure d'Agriculture 7030 Mateur Tunisie
(2) Tunisie Lait, Candia : Ferme Chergui Mateur 7030 Tunisie
(3) Ferme Route de Thyna km 8,5 Sfax 3018, Tunisie

INTRODUCTION

En Tunisie l'environnement varie considérablement lorsqu'on passe du Nord au Sud. Cette diversité des milieux naturels abrite une diversité des systèmes de production laitière. Dans les grands élevages laitier du nord Est, les fourrages sont autoproduits, la ration des vaches est composée d'ensilage, de verdure (bersim et graminées) de foin et d'aliments concentrés qui représentent environ 50% de la MS totale ingérée. Quant aux producteurs de lait dans le Centre Est de la Tunisie ils pratiquent une conduite alimentaire standard, hors sol qui repose exclusivement sur les aliments achetés (concentré, foin et paille). Le foin et la paille achetés sont de qualité médiocre. Ainsi les aliments composés sont utilisés comme complément dès la ration de base. Les niveaux d'incorporation sont extrêmement élevés, la part des aliments concentrés dépasse généralement 60% de la MS totale ingérée. Dans les deux cas les éleveurs doivent distribuer des rations qui couvrent les besoins de ces vaches de la race Holstein. Mais ces rations sont elles bien équilibrées ? On sait que le taux d'urée du lait est un outil fort utile pour évaluer l'équilibre entre les apports d'énergie et de protéine au rumen. Cet équilibre est indispensable à une alimentation efficace et à une production laitière optimale.

1. MATERIEL ET METHODES

Deux troupeaux sont composés de vaches performantes de la race Holstein appartenant à deux lots (L1 et L 2). Ces vaches pèsent en moyenne 600 kg. Le premier lot L1 (Mateur) compte 150 vaches, quant à celui de Sfax (L2) 387 vaches. L'échantillonnage de lait s'est fait dans la salle de traite vache par vache. Une fois la traite est achevée, le numéro d'identification de la vache est relevé, la quantité de lait produite est notée et un échantillon de lait individuel d'environ 100 ml est récupéré dans un pot identifié. Les échantillons sont rangés dans une caisse thermo isolée en présence de la glace fondante. L'échantillonnage s'est fait durant la traite du soir. Afin, de déterminer la quantité produite en 24 heures, un second contrôle de la quantité est effectué le lendemain matin. Les informations sur le rang de la lactation et la date de vêlage sont relevées, au niveau du bureau d'élevage. La détermination du taux d'urée dans le lait a été réalisée selon la méthode au 4-D.M.A.B. Les protéines du lait sont précipitées avec l'acide trichloracétique. La teneur en urée du filtrat est déterminée, après addition de 4-diméthylaminobenzaldéhyde (4-DMAB), par mesure de la densité optique à la longueur d'onde de 420 nm, en référence à une solution standard d'urée pure (Prolabo Rectapur Urea Harnstoff).

2. RESULTATS

L'analyse de la variance (R^2= 0.33) du taux d'urée (mg/l) a montré que le lot a un effet hautement significatif sur le taux d'urée produit pour chacune des deux fermes étudiée (Pr < .0001). Cette variation est expliquée par la variation des rations alimentaires pour chaque lot. Le taux d'urée du lait ait tendance à augmenter principalement dans le cas de rations riches en azote soluble.

Tableau1. Moyenne, écart type, minimum et maximum d'urée produit (mg/l) pour les deux lots étudiés

variable	moyenne	écart type	minimum	maximum
L1	325,25	43,67	156,42	518,12
L2	286,54	62,91	178,36	417,83

Les résultats obtenus ont montrés que chacune des rations alimentaires est caractérisée par un taux d'urée produit. La moyenne et l'écart type ont variés d'une manière significative en fonction de chaque lot (tableau 1).
Le dosage de l'urée pourrait donc s'avérer très prometteur puisqu'il procurerait des renseignements additionnels pour l'optimalisation de l'alimentation. Ce dosage aiderait à réduire les pertes économiques engendrées par une suralimentation en protéines, tout en évitant un gaspillage à la fois de protéines et d'énergie ingérées.

3. DISCUSSION

La quantité d'urée dans le lait est très significativement affectée (p<0,05) par le lotissement, ce ci peut être expliqué par la variation des rations alimentaire distribuées pour chacune des deux fermes. La variation de l'azote soluble provoque une variation importante de l'urée, ce ci a été signalé par Ouachem et Nouicer (2006) qui ont montré que le taux d'urée du lait ait tendance à augmenter principalement dans le cas de rations riches en azote soluble. Le taux d'urée du lait est un outil fort utile pour évaluer l'équilibre entre les apports d'énergie et de protéine au rumen. Cet équilibre est indispensable à une alimentation efficace et à une production laitière optimale. Le dosage de l'urée pourrait donc s'avérer très prometteur puisqu'il procurerait des renseignements additionnels pour l'optimalisation de l'alimentation (Block et *al.,* 1998). La concentration d'urée dans le lait doit se situer dans une fourchette bien déterminée. Selon Kamoun et *al*. (2011) un taux acceptable d'urée peut être compris entre 260 mg/l et 320 mg/l. En dehors de cette fourchette, le taux d'urée trop haut ou trop bas est un indicateur de problème nutritionnel (Gosselin et Adam, 2003).

CONCLUSION

Le dosage d'urée du lait constitue une voie permettant la réduction des pertes économiques engendrées par une suralimentation en protéines, tout en évitant un gaspillage à la fois de protéines et d'énergie ingérées.

Elliot, B., Catherine, D., Daniel, L., Denis, P. 1998. CPAQ-1998, 77-87
Gosselin, b., et Adam, F. 2003. PATLQ_2003
Kamoun, M., Jemmali, B., Tayachi, L., Badreddine, M., Dridi, J., Selmi, H. 2011. CJAS-S-11-00245
Ouachem, D. et Nouicer, F. 2006. Rencontres Recherches Ruminants (3R). 13Edit. Paris, 6 et 7 Déc 2006